

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
9 septembre 2005 (09.09.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/082262 A3**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : **A61B 17/86**

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2005/000173

(22) Date de dépôt international :  
27 janvier 2005 (27.01.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
04 00744 27 janvier 2004 (27.01.2004) FR  
60/554,415 19 mars 2004 (19.03.2004) US

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **MEDICREA INTERNATIONAL** [FR/FR]; 24 Porte du Grand Lyon, F-01700 NEYRON (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **SOURNAC, Denys** [FR/FR]; 345 Montée de Bellevue, F-01600 REYRIEUX (FR). **CAFFIERO, Jean-Philippe** [FR/FR]; 12 rue du Commandant Faurax, F-69006 LYON (FR). **CARLIER, François** [FR/FR]; Allée de Colveu, F-44352 GUERANDE (FR).

(74) Représentant commun : **MEDICREA INTERNATIONAL**; 24 Porte du Grand Lyon, F-01700 NEYRON (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

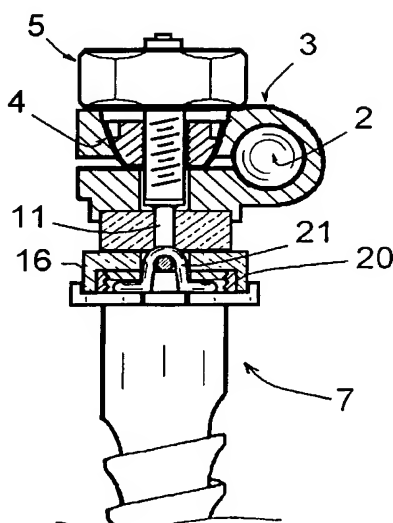
— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 26 mai 2006

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(54) Title: VERTEBRAL OSTEOSYNTHESIS DEVICE

(54) Titre : MATERIEL D'OSTEOSYNTHESE VERTEBRALE



(57) Abstract: The inventive device comprises osseous anchoring elements, one or two connecting rods (2) which are connectable to said anchoring elements and fixable to vertebrae by means thereof and connecting means (6, 3) of the rod(s) (2) for fixing said rod(s) to the anchoring elements, at least one anchoring element being of a polyaxial type. According to the invention, each connecting part (6) and each base part (7) comprises a transversal passage and a rigid transversal element (11, 24) whose direction is substantially perpendicular to the direction of the passage. The rigid transversal element (11, 24) of the connecting part (6) or of the base part (7) is introducible into the transversal passage of the base part (7) or of the connecting part (6) and vice-versa in such a way that said rigid transversal elements (11, 24) are pivotable in said passages.

(57) Abrégé : Le matériel comprend des organes d'ancrage osseux, une ou deux tiges de liaison (2) destinées à être reliées à ces organes d'ancrage et à être fixées aux vertèbres au moyen de ceux-ci, et des moyens de connexion (6, 3) de cette ou ces tiges (2) à ces organes d'ancrage, au moins un de ces organes d'ancrage (1) étant du type "polyaxial". Selon l'invention, ladite partie de connexion (6) et ladite pièce de base (7) comprennent chacune un passage transversal et une partie transversale rigide (11, 24) de direction sensiblement perpendiculaire à la direction dudit passage, ladite partie transversale rigide (11, 24) de la partie de connexion (6) ou de la pièce de base (7)

étant engagée dans le passage transversal de la pièce de base (7) ou de la partie de connexion (6), et réciproquement, avec possibilité de pivotement de ces parties transversales rigides (11, 24) dans ces passages.

WO 2005/082262 A3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2005/000173

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 A61B17/86

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 242 446 A (JANSON FRANK S ET AL) 7 September 1993 (1993-09-07) column 2, line 16 - line 21 column 3, line 13 - line 23; figure 5	1-3
A	WO 01/60271 A (DICKERSON RICHARD P ; ELECTRO BIOLOGY INC (US); SHAH GRETCHEN DOUGHERT) 23 August 2001 (2001-08-23) figures 6,7a	1
A	FR 2 735 011 A (MECANURGIE SA SOC) 13 December 1996 (1996-12-13) abstract; figure 1	1,7,8
A	EP 0 582 857 A (SYNTHESES AG) 16 February 1994 (1994-02-16) abstract; figure 1	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 June 2005

Date of mailing of the international search report

29/09/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ducureau, F

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2005/000173

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5242446	A	07-09-1993	NONE	
WO 0160271	A	23-08-2001	AU 7207101 A EP 1257218 A1 JP 2003522589 T WO 0160271 A1 US 2001034521 A1	27-08-2001 20-11-2002 29-07-2003 23-08-2001 25-10-2001
FR 2735011	A	13-12-1996	FR 2735011 A1	13-12-1996
EP 0582857	A	16-02-1994	CA 2103775 A1 DE 59305375 D1 EP 0582857 A1 ES 2099326 T3 JP 2579884 B2 JP 6154258 A US 6325802 B1 US 2001034522 A1	13-02-1994 20-03-1997 16-02-1994 16-05-1997 12-02-1997 03-06-1994 04-12-2001 25-10-2001

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2005/000173

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 A61B17/86

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A61B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 242 446 A (JANSON FRANK S ET AL) 7 septembre 1993 (1993-09-07) colonne 2, ligne 16 - ligne 21 colonne 3, ligne 13 - ligne 23; figure 5	1-3
A	WO 01/60271 A (DICKERSON RICHARD P ; ELECTRO BIOLOGY INC (US); SHAH GRETCHEN DOUGHERT) 23 août 2001 (2001-08-23) figures 6,7a	1
A	FR 2 735 011 A (MECANURGIE SA SOC) 13 décembre 1996 (1996-12-13) abrégé; figure 1	1,7,8
A	EP 0 582 857 A (SYNTHEAS AG) 16 février 1994 (1994-02-16) abrégé; figure 1	1

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

6 juin 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

29/09/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Ducrau, F

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2005/000173

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5242446	A	07-09-1993	AUCUN	
WO 0160271	A	23-08-2001	AU 7207101 A EP 1257218 A1 JP 2003522589 T WO 0160271 A1 US 2001034521 A1	27-08-2001 20-11-2002 29-07-2003 23-08-2001 25-10-2001
FR 2735011	A	13-12-1996	FR 2735011 A1	13-12-1996
EP 0582857	A	16-02-1994	CA 2103775 A1 DE 59305375 D1 EP 0582857 A1 ES 2099326 T3 JP 2579884 B2 JP 6154258 A US 6325802 B1 US 2001034522 A1	13-02-1994 20-03-1997 16-02-1994 16-05-1997 12-02-1997 03-06-1994 04-12-2001 25-10-2001